



Análisis de viabilidad y de riesgos

- Análisis de viabilidad del proyecto
- Análisis de riesgos



Master Oficial en Restauración de Ecosistemas

José M. Iriondo
Depto. Biología y Geología
Universidad Rey Juan Carlos



Is release intentional?

NO

Accidental translocations

YES

Is the primary objective of the release to:

- Improve status (of the focal species), or
- Restore natural ecosystem functions or processes?

NO

- Non-lethal control
- Rehabilitation release
- Commercial/recreational
- Religious
- Biological control
- Animal rights liberation
- Aesthetic
- Other

YES

Conservation translocation

Is the release within indigenous range?

YES

Population restoration

Are conspecifics present in release area?

YES

Reinforcement

NO

Reintroduction

NO

Conservation introduction

If the aim of the release to:

1. Avoid population extinction of focal species at any scale

= Assisted colonisation

and/or

2. Perform an ecological function lost by extinction of an original form

= Ecological replacement



Análisis de viabilidad del proyecto

Aspectos a considerar:

- **Conocimiento biológico** básico de la especie: reproducción, sistema de cruzamiento, comportamiento social, crecimiento y desarrollo, cuidados paternos, dinámica de poblaciones...
- **Conocimiento ecológico:** requisitos bióticos y abióticos de hábitat, variación intraespecífica, adaptaciones a condiciones locales, fenología, mutualismos, competidores, plagas y enfermedades.



Análisis de viabilidad del proyecto

Aspectos a considerar:

- **Origen y disponibilidad de fundadores:** con conocimiento de sus características genéticas, fisiológicas y de comportamiento.
- **Bienestar animal y estado sanitario de los fundadores.**
- **Viabilidad social:** apoyo de las poblaciones humanas, garantías de seguridad, desarrollo económico potencial.



Análisis de viabilidad del proyecto

Aspectos a considerar:

- **Cumplimiento de la legislación vigente:** leyes nacionales e internacionales, autorizaciones.
- **Recursos económicos disponibles** adecuados para completar la operación con éxito.



Análisis de viabilidad del proyecto

¿Cuándo puede ser conveniente una actuación de restitución?

- Disponibilidad de material apropiado de partida
- Se propaga y cría con éxito y se establece en ensayos experimentales
- Está apoyada por un plan de recuperación o un plan de restauración
- Los recursos gastados en la operación producen mejores resultados que si estuvieran destinados a otras actividades que persigan el mismo fin.
- **Certeza de que la actuación aumenta la viabilidad**



Análisis de riesgos

- Riesgo: probabilidad de un factor de riesgo x severidad de su impacto.
- Mayor riesgo: Introducciones de conservación
- Tipos:
 - Sobre poblaciones de origen de los fundadores
 - Riesgos ecológicos sobre la estructura y funcionamiento del ecosistema de destino (e.g., predación, competencia, flujo de nutrientes, hidrología, patrones de sucesión...)



¿Riesgos de una restitución?



¿Riesgos de una restitución?

- Extinción de la población restituida.
 - Gasto inútil de muchos recursos
 - Coste de oportunidad
- Restitución incorrecta debido al origen del germoplasma.
 - Erosión genética
 - Contaminación genética
- Efectos negativos en el hábitat, comunidad o ecosistema.

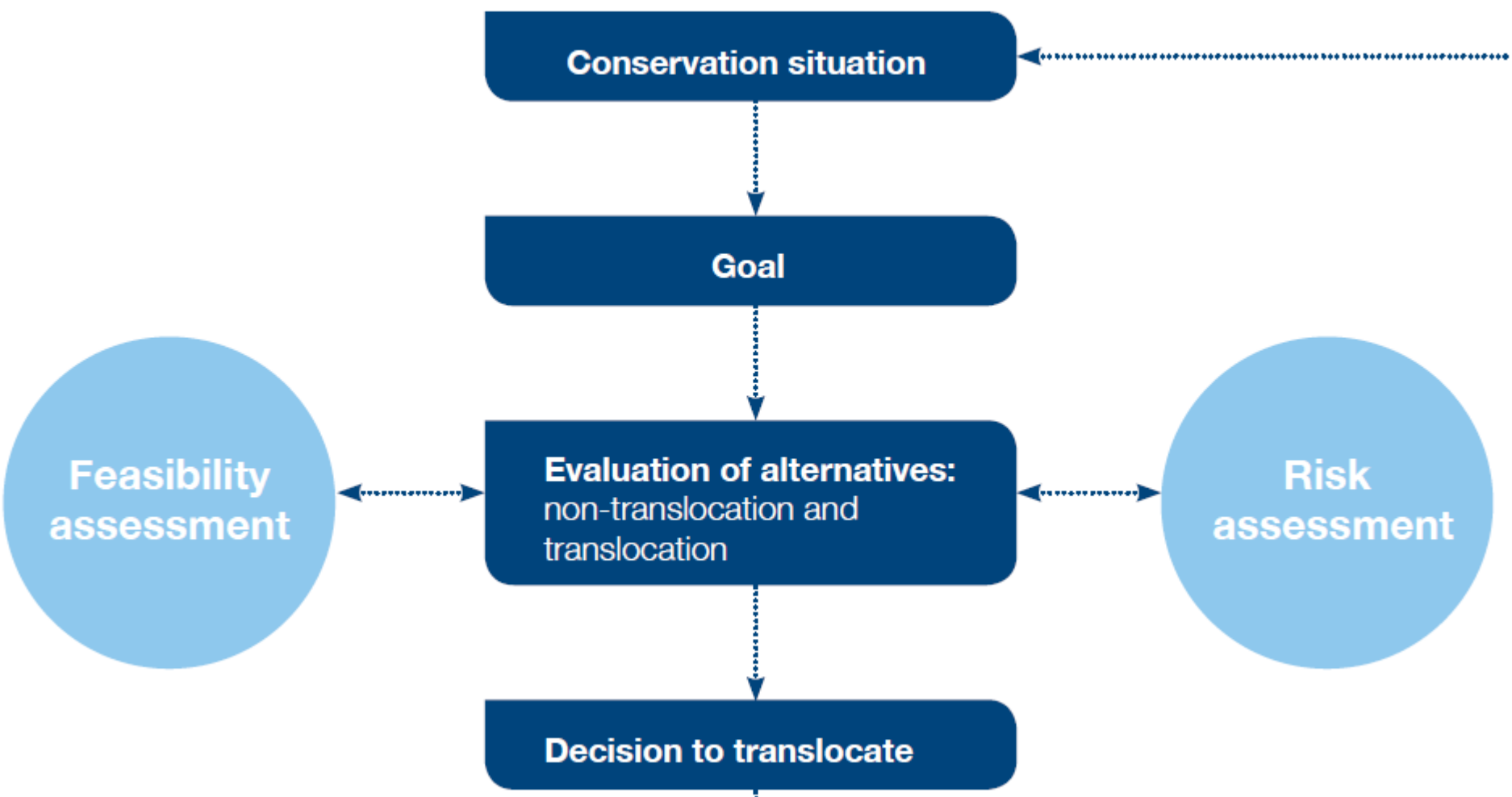


Análisis de riesgos

o Tipos:

- Riesgos de plagas y patógenos
- Riesgos de introducción de especies invasoras (focal u otras).
- Riesgos genéticos: intraespecíficos (genetic swamping, depresión exogámica) e hibridación interespecífica.
- Riesgos socioeconómicos: seguridad, servicios ecosistémicos
- Riesgos financieros, incluyendo la necesidad de cubrir daños

I





Criterios de oportunidad

- Evidencia clara de que las amenazas que causaron extinciones previas se han identificado correctamente y eliminado.
- Evaluación de propuesta de traslocación: identificar los beneficios potenciales y los impactos negativos potenciales desde un punto de vista ecológico, social y económico.



Criterios de oportunidad

- Con alta incertidumbre o sin poder determinar que una introducción de conservación presenta riesgos bajos no debería llevarse a cabo y se deberían encontrar soluciones alternativas:
 - Mejorar la viabilidad de las poblaciones existentes mediante otras medidas de gestión intensiva.
 - Incrementar la disponibilidad de hábitat: restauración, mejora de conectividad, corredores,...



Elementos de diseño

Programa de restitución:

1. **Comprender** en profundidad el funcionamiento de la especie, su rango ecológico y sus limitaciones.
2. Planteamiento de **objetivos** y medida del éxito
3. Diseño y ejecución del programa
 - Seleccionar adecuadamente el hábitat de destino. **¿Dónde?**
 - Introducir poblaciones que se asemejen a las poblaciones naturales viables en su tamaño y estructuración genética, etaria, espacial y sexual. **¿Cuántos? ¿Cuáles?**
 - Ejecución de la actuación **¿Cómo?**
Seguimiento.